QUESTIONS DE CHIRURGIE,

PROPOSÉES

Par MM. Ch. Louis DUMAS, Recteur de l'Académie, et Président du Concours; J. Nicolas BERTHE, J. M. Joachim VIGAROUS, P. LAFABRIE, A. Louis MONTABRÉ, J. L. Victor BROUSSONET, G. Joseph VIRENQUE, *Professeurs-Juges*; Antoine GOUAN, C. F. V. Gabriel PRUNELLE, A. Pyramus De CANDOLLE, *Professeurs-Juges suppléans*;

Pour la Chaire de Chirurgie vacante dans la Faculté de Médecine de Montpellier,

Par la mort de M. André MÉJAN, Professeur de Clinique-externe;

Présentées à la Dispute le 27 Novembre 1811,

Par Charles-Auguste MAISONNABE,

Docteur en Chirurgie de Montpellier, Chirurgien en chef du Dépôt de Mendicité, Professeur particulier d'Accouchemens et d'Opérations, et Membre de la Société médicale de Paris.

A MONTPELLIER,

De l'Imprimerie de Tournel Frères, rue Aiguillerie, n°. 43.

PREMIÈRE QUESTION.

Messieurs les Juges du Concours, pendant à la faculté de Médecine de Montpellier, viennent de donner pour sujet d'une thèse faisant partie des épreuves de ce concours, la question suivante :

Quels sont les moyens chirurgicaux pour conserver l'usage des membres dans le cas de délabrement des parties osseuses par des fractures ou par la carie ?

L'Académie Royale de Chirurgie donna en 1755 pour sujet d'un Mémoire qui devait être couronné d'un prix, une question ainsi conçue :

L'amputation étant absolument nécessaire dans les plaies compliquées de fracas des os, et principalement par celles qui sont faites par armes à feu, déterminer les cas où il faut faire l'opération sur le champ, et ceux où il convient de la différer et en donner les raisons ?

On voit par la manière dont est présentée la question que nous avons à traiter, que non-seulement il n'est plus permis de prononcer que l'amputation est absolument nécessaire dans les cas de fracture compliquée de fracas d'os ; mais que de plus, l'état actuel de nos connaissances nous fournit des moyens de sauver en même temps le membre, et d'en conserver l'usage.

C'est à deux professeurs de cette école que l'art est redevable de ces progrès. M. Vigarous dont le nom occupera toujours un premier rang parmi les chirurgiens célèbres, opéra un des premiers la résection d'une extrémité d'os long, et conserva le membre, malgré les complications qui avaient fait reconnaître à l'académie, la nécessité indispensable de l'amputation dans un cas semblable. Ce nouveau moyen d'obtenir de si heureux résultats, à la place d'une mutilation irréparable, fut mis en usage par plusieurs praticiens des plus distingués.

Cependant, comme dans le traitement des plaies qui résultaient de ces opérations, il survenait souvent, ainsi qu'à la suite de toutes les grandes plaies, des complications qui faisaient périr les malades, cette nouvelle ressource d'un art réparateur était trop de fois rendue infructueuse.

Mais, il était encore donné à l'école de médecine de Montpellier de voir s'élever dans son sein, l'auteur de la fameuse dissertation sur les fièvres rémittentes qui compliquent les grandes plaies. Cette dissertation parut, et dès ce moment tant de malheureux qui espérant d'être préservés de la perte des membres ne pouvaient toutefois se promettre de vivre assez de jours pour profiter des ressources ingénieuses de la chirurgie, furent arrachés à une mort certaine par les plus hautes conceptions de la médecine.

Encouragés par de tels modèles, essayons à notre tour de satisfaire à l'obligation qui nous est imposée, et nous pénétrant bien de l'intérêt de la question, faisons en sorte de dire quelque chose d'utile.

I. En méditant sur la question qui nous est donnée, on voit qu'il s'agit de supposer un membre dont les os sont délabrés par l'effet d'une fracture ou par la carie; mais dont les parties molles ne sont pas détruites, puisque sans cette condition, il n'y aurait aucun espoir de rétablir ses fonctions, c'est-à-dire, d'en conserver l'usage.

Nous allons traiter d'abord du délabrement des os par les fractures ; nous nous occuperons ensuite de ceux qui résultent de la carie.

Du Délabrement des Os par les Fractures.

II. Des divers genres de fracture, il n'y a que les fractures composées (et celles-ci sont le plus souvent compliquées) qui soient susceptibles d'entraîner le délabrement des os.

III. Les os sont délabrés par des déperditions de substances plus ou moins considérables, dont l'effet est d'abord de changer la figure du membre ; en second lieu, de rendre difficile ou impossible l'exercice de ses fonctions ; ces deux phénomènes reconnaissent pour cause le manque de point d'appui des parties molles.

IV. Une première indication se présente ; donner au membre une configuration telle qu'elle se rapproche autant qu'il est possible de la naturelle, et la lui conserver jusqu'à ce qu'une nouvelle substance tenant lieu d'os, soit venue remplir la place des portions osseuses dont l'absence constitue le délabrement.

V. Pour remplir cette double vue, il se présente d'abord à l'imagination, de placer ce membre dans celle des situations naturelles dans laquelle il pourra être maintenu le plus commodément pendant le temps nécessaire au traitement ; il importe d'autre part, attendu qu'il faut traiter la plaie qui complique la fracture, que l'appareil qui doit assujettir le membre dans la situation qui lui a été donnée l'y tienne fixé, en même temps qu'il laisse la facilité de panser une plaie, où qu'elle soit située.

VI. Dans l'état actuel de l'art, on n'a point, que je sache, pourvu aux moyens de placer les membres fracturés, avec complication de plaies, où qu'elles se trouvent, dans des appareils disposés de manière qu'elles puissent être pansées, sans qu'on soit obligé de déranger leurs pièces principales. C'est en grande

partie à ce manque de moyens que peuvent être attribués tant d'accidens qui, survenant dans le cours de ces maladies, les aggravent, de telle sorte que l'amputation devient nécessaire; ou, qu'après la cicatrisation des parties, l'usage du membre est perdu, ou de beaucoup réduit.

VII. Dans la construction des appareils destinés à contenir les membres fracturés avec plaie aux parties molles, il semble qu'on n'a eu en vue que les plaies situées de manière à être naturellement à la portée de nos sens; tandis que la plupart du temps, et notamment dans les fractures compliquées de la cuisse, il est aussi important de pouvoir porter le pansement dans une plaie située à sa partie postérieure ou ailleurs, qu'il peut l'être de le porter à une plaie située à sa partie antérieure.

VIII. L'objet premier et essentiel du traitement des fractures avec délabrement des os, consiste donc, si on veut conserver l'usage du membre, à le tenir, pendant tout le traitement, dans une position telle que les fragmens ne quittent plus la situation naturelle qui leur a été donnée, en même temps que les plaies, où qu'elles se trouvent, peuvent être pansées.

IX. Cette nécessité reconnue, on sent déjà l'insuffisance des appareils construits sur des bases, telles que leur application ne s'accommode pas à tous les besoins; ce qui vient à l'appui de cette vérité générale, *qu'il est impossible, en chirurgie, d'adopter une méthode exclusive dans l'exécution des divers temps d'une opération* : d'où il suit que dans la pratique des opérations, comme dans l'application d'un appareil, *le chirurgien doit inventer, pour tout approprier aux convenances du moment.*

X. En général les appareils destinés au traitement des fractures avec délabrement des os offrent deux vices radicaux; 1.° les parties qui les composent occupent une trop grande surface du membre; 2.° ces appareils n'agissent pas seulement sur l'os affecté, mais de plus ils ont leur point d'appui sur les os voisins.

XI. Il est possible de conserver à ces appareils ce qu'ils ont

d'avantageux et d'utile ; mais on peut y ajouter, 1.° en donnant à leurs parties solides une mobilité qu'on peut faire cesser ou agir au besoin ; 2.° en disposant les pièces de linge de manière qu'elles puissent être enlevées et renouvelées partout où il en est besoin, sans qu'il soit nécessaire de déranger les parties solides ; 3.° en plaçant le membre contenu dans l'appareil sur un plan solide, dans l'étendue duquel on aura pratiqué plusieurs ouvertures.

Un exemple va servir à faire sentir la nécessité de ces améliorations, et à en montrer la possibilité.

XII. Soit une fracture à la cuisse, compliquée de plaie à sa partie postérieure, il est reconnu qu'il est avantageux de panser cette plaie sans faire perdre à l'os la situation qu'on a dû lui donner. Les manuels ordinaires de ce pansement en montrent l'insuffisance et le vice.

1.° Dans l'appareil le plus usité, le drap-fanon et les pièces de linge accessoires occupent toute la partie postérieure de la cuisse, et de là, la difficulté de panser la plaie sans suspendre l'action des attelles contentives, d'où suit le déplacement des fragmens ;

2.° Pendant tout le temps que cet appareil doit demeurer en place, l'articulation de la hanche et celle du genou ne peuvent se mouvoir, et de là, la difficulté des mouvemens ou l'ankilose, après la cicatrisation des parties ;

3.° Enfin le matelas, et le plan qui le supporte ne sont chacun que d'une seule pièce, ils pressent également l'un et l'autre la face postérieure du membre, sans que la partie affectée de plaie en soit à l'abri ; et déjà le drap-fanon, aussi d'une seule pièce, a produit, le premier, cet inconvénient grave.

XIII. Les corrections et les additions à faire à cet appareil dans l'espèce dont il s'agit, consistent en ce qui suit :

1.° Le drap-fanon ne doit pas être d'une seule pièce ; il peut être composé d'autant de pièces qu'il en faut pour laisser des in-

tervalles convenables aux pansemens des plaies, sur lesquelles aucune pression ne doit être exercée;

2.° Les attelles doivent être garnies de charnières correspondantes aux articulations, pour permettre, pendant le traitement, des mouvemens, seuls capables de prévenir la rigidité, ou l'ankilose. A ces charnières doivent être ajoutés des écrous ou des targettes qui, au besoin, en empêchent le jeu;

3.° Le matelas d'une pièce doit être remplacé par plusieurs pièces de matelas d'une égale épaisseur, qu'on pourra tenir éloignées les unes des autres, selon qu'il faudra panser une plaie, ou faciliter au malade le moyen d'évacuer ses matières fécales.

Le plan sur lequel doivent être placées les pièces de matelas, doit être fait d'une claie solide, toujours percée d'une ouverture, correspondant à l'anus du blessé, d'autres ouvertures doivent encore y être pratiquées pour correspondre aux plaies de la partie postérieure du membre. Cette claie doit être supportée par deux bancs plus élevés qu'un lit ordinaire. C'est principalement dans les fractures des membres inférieurs que ces améliorations sont très-avantageuses.

XIV. Les choses ainsi disposées, l'étendue et la profondeur de la plaie sont explorées: on cherche à reconnaître en quoi consistent les délabremens des os; on extrait les esquilles entièrement détachées; on exerce quelques tractions sur celles qui paraissent ne tenir que faiblement. Si elles résistent, on ne pousse pas ces tentatives jusqu'à provoquer des douleurs; on évite au contraire, avec le plus grand soin, toute manœuvre qui pourrait intéresser de gros nerfs, ou de gros vaisseaux.

L'emploi de topiques relâchans propres à faciliter la suppuration trouve ici sa place, mais il ne faut pas en abuser. Bientôt ces esquilles sont libres, l'extraction en est aisément opérée; on fait ensuite de nouvelles recherches qui ont pour objet de s'assurer: 1.° si dans la plaie il ne reste point encore d'esquilles;

2.° si les extrémités des fragmens ne présentent pas de pointes trop longues; 3.° si l'intervalle qui sépare ces fragmens n'est pas trop considérable (de 10 à 11 centimètres environ) pour ne devoir pas compter sur la formation prochaine d'un cal; 4.° si aucun corps étranger ou quelques parties molles ne sont interposés entre les bouts qui doivent s'unir.

XV. Le pansement de la plaie doit être approprié à ces divers cas; s'il restait encore des esquilles, il faudrait s'opposer à la cicatrisation trop prompte des parties molles, en interposant des boulettes de charpie enduites d'un corps gras; tous les jours on devrait pratiquer des injections huileuses et émollientes, et réitérer les tractions avec les précautions indiquées. S'il s'élevait des bouts fracturés, des pointes trop longues, le retranchement devrait en être fait, soit avec de forts ciseaux, soit à petits coups d'une scie en forme de lame de bistouri; si l'on trouvait trop grand l'intervalle, et que le soin que l'on a eu de donner au membre la configuration la plus approchante de la naturelle, n'eut pas été éludé par la contraction des muscles, on permettrait un rapprochement, en affaiblissant les moyens d'extension et de contre-extension; on devrait s'attendre alors à un raccourcissement du membre, mais aussi on rendrait plus facile la formation d'un cal; on la rendrait plus prompte, et l'on obtiendrait deux grands avantages qui feraient éviter les accidens innombrables, tant à craindre dans le cours d'un trop long traitement. Il va sans dire que si l'on trouvait des corps étrangers dans quelque partie de la plaie qu'ils fussent, il faudrait les enlever avec les précautions indiquées pour l'extraction des esquilles.

La conduite qu'il y aurait à tenir, si des parties molles saines, s'étaient interposées entre les bouts fracturés, lors de la tuméfaction du membre, à laquelle elles auraient participé, n'est pas si aisée. Il se présente bien d'abord à l'esprit, la nécessité de réduire ces parties, en les repoussant vers leur situation naturelle; mais c'est de les y maintenir qu'il est difficile. On peut

concevoir que des tampons de charpie cousue dans du linge, placés en forme de coin entre les bouts fracturés, peuvent servir efficacement à maintenir à leur place ces parties, qui habituées à trouver un point d'appui sur l'os, s'avancent toujours, comme pour le retrouver dans le vide qu'il présente.

L'usage de ce tampon, que nous croyons être le premier à proposer, doit réussir principalement lorsqu'il y a de grandes déperditions osseuses à réparer; alors on peut le continuer plus long-temps, ayant le soin de le renouveler tous les jours, et de déterger par des injections le fond de la plaie. L'avantage que nous trouvons à pouvoir en prolonger l'usage, consiste à donner par-là plus de temps aux parties molles de se maintenir à leur place, de se dégorger par la suppuration, et enfin de diminuer leur tendance à s'engager dans le vide laissé par les pièces osseuses sorties, tandis que ce vide devient moindre tous les jours. Ce tampon doit être remplacé successivement par d'autres un peu moins grands, il n'est plus nécessaire lorsque la nouvelle substance osseuse a peu de chemin à faire pour remplir le vide.

La plaie des parties molles est alors réduite à l'état des plaies simples; elle doit être pansée une ou deux fois le jour, suivant l'abondance de la suppuration. C'est encore l'état de la suppuration qui doit faire préférer l'usage de tel ou de tel autre topique; si elle était rare, que les parois d'une plaie profonde fussent dures, tuméfiées, que les bords fussent saignans, alors à la place de simples plumasseaux de charpie sèche qui conviennent le plus souvent, on devrait user d'un digestif relâchant, et ne revenir à la charpie sèche qu'après le rétablissement de la suppuration.

Si à la suite de cet état de sécheresse de la plaie, quelques points de gangrène se manifestaient, leur nombre et leur intensité pourraientt requérir ou l'emploi de topiques appropriés, ou l'action du fer, ou l'un et l'autre en même temps.

Une poudre composée d'une once de mirrhe, de demi-once

de muriate d'ammoniaque, d'une drachme de camphre et d'une drachme de nitrate de potasse, est utilement employée, répandue sur des plumasseaux appliqués sur la plaie à plusieurs couches, humectés ensuite d'huile de térébenthine, le tout couvert de compresses légérement contentives, qu'on arrose de temps en temps avec du vin chaud.

Les scarifications ou même les ablations de parties gangrenées sont indispensables, lorsque ces parties offrant une trop grande surface opposent un obstacle à l'action de ces topiques. Enfin, on revient au pansement simple, lorsque la plaie est mondée, que les chairs sont rouges et de bonne consistance ; on la conduit ainsi à sa cicatrisation.

Déjà les bouts fracturés sont en contact, ou sur le point de l'être et le cal va se former. (Si les bouts venant à se toucher, ne s'unissaient pas, le cas de leur résection se présenterait ; mais il resterait à juger alors si l'on pourrait obtenir un succès qu'on n'avait pu obtenir par le premier affrontement). On commence à user avec un peu plus d'assurance de la faculté que donnent les charnières des attelles, de faire quelques mouvemens dans les articulations ; on ajoute à ce moyen de prévenir la rigidité, l'emploi des linimens émolliens et relâchans, quelquefois même résolutifs sur les articulations, et aux environs.

On assujétit le malade à conserver la même attitude pendant tout le temps que l'on juge convenable eu égard aux délabremens que la nature a réparés. Lorsque tout annonce la présence du cal, on rend moins actif l'appareil contentif, et enfin on le supprime, d'abord pendant le jour, (le malade gardant toujours le lit si c'est un membre inférieur qui a été lésé), il en est ensuite entièrement débarrassé même pendant la nuit.

Un membre sortant d'un appareil, tel que celui qui a dû être employé, se présente tout déformé ; c'est en vain que le malade cherche à le mouvoir ; ses organes locomoteurs ne se rendent point à sa volonté, ils en ont perdu l'habitude et en partie le pouvoir ; cependant tout a été ménagé pour conserver son usage, et on doit espérer qu'il sera rétabli.

Des frictions sèches ou spiritueuses, souvent répétées sur toute sa surface, des douches résolutives et fortifiantes, des mouvemens artificiels exécutés de temps en temps, amènent bientôt la possibilité d'en faire de naturels; ceux-ci doivent être déjà libres et répétés avec une certaine vigueur, avant que le malade puisse s'en permettre d'autres, sans le secours d'un point d'appui; le temps fait le reste.

Du Délabrement des os par la carie.

XVI. Les délabremens des os des membres n'ont pas lieu seulement dans celles de leurs parties qui sont comprises entre leurs extrémités, comme nous les avons considérés jusqu'ici. Ces extrémités en sont également susceptibles, soit par l'effet des fractures, soit par l'effet de la carie, mais plus fréquemment par cette dernière cause.

XVII. Ce que nous avons exposé relativement aux moyens chirurgicaux, propres à conserver l'usage des membres dont les os sont délabrés dans leur corps par des fractures, est applicable en tout point aux délabremens de leurs extrémités provenant des mêmes causes, avec cette exception que si la fracture comminutive ne laisse aucun espoir de formation de cal, on doit se proposer un autre but.

XVIII. Toute extrémité d'os délabrée ou par une fracture comminutive ou par la carie, n'entraîne point nécessairement l'amputation du membre.

XIX. Cette vérité fut établie, comme on le sait déjà, par l'illustre professeur de l'école de Montpellier, auquel n'en imposèrent jamais des théories, dont sa grande expérience lui faisait si souvent reconnaître le danger ou la vanité; il pratiqua un des premiers la résection d'une extrémité supérieure d'humérus délabré, et il conserva non-seulement le membre, mais de plus son usage.

XX. C'est donc à ce moyen qu'il faut toujours préférer de recourir dans des cas semblables, et non à l'amputation. Sabatier le conseille d'après les observations de MM. Vigarous, Boucher, Thomas, chirurgien à Pézenas, et d'après sa propre expérience.

XXI. Mais le temps où il convient de pratiquer cette résection, lorsqu'elle est devenue nécessaire, à la suite d'une fracture comminutive, est-il indiqué d'après des données aussi certaines, que celles qui en montrent l'avantage ? Les procédés opératoires qu'elles demandent, peuvent-ils être conçus d'après quelques principes généraux, relatifs à des opérations analogues, je veux dire aux amputations ?

XXII. La solution du premier point de cette Question présente une partie des difficultés, qui parurent à l'Académie royale de Chirurgie, devoir faire le sujet d'un prix. On connaît les intéressantes discussions qui s'élevèrent entre MM. *Faure* et *Boucher*, au sujet du temps qu'il fallait choisir pour l'amputation, lorsqu'elle était jugée indispensable. Le premier conseillait de la différer jusqu'à ce que les accidens fussent dissipés ; le second voulait qu'on la fit sur le champ. Chacun se fondait sur les résultats de l'observation. Toutefois on ne peut s'empêcher de partager le sentiment de Boucher, qui persuade par la justesse et l'utilité de ses distinctions. Il faut, dit-il, considérer trois temps après l'action de la cause qui donne lieu à l'amputation ; le premier, qui suit immédiatement, et durant lequel aucun accident ne se montre ; le second, celui du développement des accidens ; le troisième, pendant lequel les grands accidens, tels que la tension, le gonflement inflammatoire, les battemens, les douleurs vives, la fièvre, etc., n'offrent aucune intensité.

Tandis que M. Faure veut qu'on ampute dans le dernier temps, M. Boucher conseille de le faire dans le premier. Il nous semble suffisant d'énoncer les deux principales raisons qui ont déterminé le sentiment de ce dernier, pour faire cesser toute incertitude. Ces raisons sont si puissantes, qu'elles nous dispensent d'exposer

en détail celles alléguées par M. Faure en faveur de son opinion. La principale consiste à prétendre que les amputations promptes ne servent qu'à faire naître des accidens plus fâcheux que ceux auxquels on devait s'attendre auparavant, ce qu'on n'a pas à craindre, lorsque les accidens, suites ordinaires de ces lésions, sont calmés. Les deux raisons que donne M. Boucher en faveur de l'opération dans le premier temps, sont fondées l'une, sur des faits de pathologie constans ; l'autre, sur un calcul fort sage.

Dans aucun temps de la maladie, dit-il, le corps ne peut être censé dans un état plus sain que dans celui qui s'éloigne le moins du moment où la santé vient d'être suspendue par la blessure ; aucun accident n'a encore eu le temps de se préparer ; peut-il donc y en avoir de plus favorable pour quelle opération que ce soit ? D'un autre côté, peut-on répondre que les accidens même ordinaires à la suite des blessures qui comminuent les os, arriveront à cette période de décroissement ou de cessation que fixe M. Faure pour le temps de l'opération ?

XXIII. Nous devons déclarer que cette discussion a fait cesser les doutes dont nous ne pouvions nous défendre, lorsque ces cas se présentaient à notre pratique militaire, avant d'avoir médité ces mémoires. Nous pouvons ajouter que deux fois, dans notre pratique civile, nous avons eu à nous louer d'avoir agi suivant l'opinion de M. Boucher.

XXIV. On pressent déjà que la résection d'une extrémité d'os comminuée doit donc être faite avant le développement des accidens ; attendu que cette opération offre deux circonstances communes aux amputations, savoir : la formation d'une plaie sanglante dont l'étendue doit être proportionnée au besoin qu'on a de faire saillir au dehors l'os à résequer, et une solution de continuité dans l'os, faite avec la scie.

XXV. La seconde partie de la question que nous avons élevée dans le n.° XXI, se trouve également résolue par un prin-

cipe que nous avons cru devoir reconnaître au commencement de cet acte. Nous nous bornerons donc à dire, dans ce cas particulier relatif aux procédés qu'il convient d'employer pour opérer la résection d'une extrémité articulaire, que la nécessité de faire saillir hors de la plaie la portion d'os à retrancher, étant donnée, le lieu par où on la fera sortir, et les parties que l'on devra intéresser, devront être déterminés au moment même par le chirurgien, qui devra principalement avoir en vue de n'intéresser qu'aussi peu de parties qu'il sera possible, réduisant par là, comme il le doit, l'étendue de la plaie qu'il peut être forcé de faire.

XXVI. Cette opération étant faite dans la vue de conserver l'usage du membre, la plaie ayant été explorée et réduite au point que les pansemens seuls peuvent terminer la cure, il reste à arrêter la situation du membre.

XXVII. L'ablation d'une grande portion de l'os est-elle le résultat de la blessure ou de l'opération, le bout réséqué doit être tenu alors plus ou moins rapproché des faces articulaires de l'os qu'il doit rejoindre; et c'est encore le lieu de dire, qu'il vaut mieux rétablir un membre qui sera plus court, que de s'exposer à en voir l'usage perdu; ce qui arriverait, si on avait tenu le bout d'os par trop éloigné du lieu où il doit recomposer une articulation.

XXVIII. Le pansement, ni les soins subséquens ne diffèrent en rien de ceux que nous avons indiqué à ce sujet, relativement au délabrement des os entre leurs extrémités

XXIX. Ayant à traiter enfin exclusivement des moyens chirurgicaux propres à conserver les membres, dont les os sont délabrés par la carie, nous sommes arrivés à ce point de la question qui nous laisse peu à dire, vu le développement suffisant que nous croyons avoir donné, touchant les ressources de la chirurgie, pour faire cesser les effets de l'autre cause de délabrement des os.

XXX. En effet, la carie qui a délabré les os tient à une cause interne, ou à une cause externe.

Dans le premier cas, ce n'est pas sur des moyens chirurgicaux que l'on peut compter pour la guérir, préserver les membres de l'amputation, et en conserver l'usage. Ici les moyens curatifs chirurgicaux ne peuvent être qu'auxiliaires, et ne doivent, en rien, être comparés à ceux dont l'efficacité a été démontrée dans le premier genre de délabrement.

Dans le second cas, si la nature ne fait bientôt cesser d'elle-même cette carie qui n'est qu'accidentelle, à la suite des lésions profondes des os, surtout vers leurs parties spongieuses, des topiques composés de substances balsamiques, absorbantes, détersives, spiritueuses ou acides, suffisent ordinairement pour la réprimer. Si enfin ces applications étaient insuffisantes, le fer incandescent porté sur tous les points cariés, avec la précaution de n'intéresser aucune autre partie, serait un remède efficace, en même temps qu'il détruirait la carie, il augmenterait le ton et l'énergie dont annonce le besoin toute extrémité d'os fracturé, qui, au lieu de tendre à sa régénération, n'offre que les symptômes d'une destruction prochaine.

Si à une couleur grisâtre, brune ou noire, à un écoulement ichoreux et fétide, se joint un état de faiblesse locale, dépendant, comme cela arrive ordinairement, de l'épuisement des forces en général, non-seulement l'espoir de conserver le membre est perdu, mais de plus la vie du malade est en danger.

SECONDE QUESTION.

Déterminer les cas qui exigent l'opération de la laryngotomie, et de la trachéotomie, et décrire les procédés de ces opérations.

I. La plupart des accidens qui gênent ou interrompent la respiration exigent un prompt remède, surtout lorsqu'ils se sont manifestés en peu de temps.

II. L'accomplissement de cette fonction, dévolue en partie au larynx et à la trachée-artère, peut être rendu difficile ou impossible par des causes de nature différente. Les unes doivent être combattues par des moyens médicaux, les autres par des moyens chirurgicaux.

III. Ne devant nous occuper ici que des derniers, nous nous bornerons à dire relativement aux autres que très-souvent la chirurgie partage le succès qu'obtient la médecine dans leur curation, puisque c'est d'elle que l'on tire les moyens d'éloigner la gravité des accidens, et de prévenir ainsi la mort en attendant les effets plus lents d'un traitement médical.

IV. Le nombre des cas qui exigeaient la laryngotomie ou la trachéotomie, est de beaucoup réduit depuis que Desault a prouvé par plusieurs succès qu'une sonde passée par les narines ou par la bouche, pour être portée dans le larynx ou la trachée-artère, doit être préférée à toute opération sanglante, lorsqu'on n'a en vue que de rétablir l'exercice de la respiration.

V. Les cas que l'on estime généralement devoir donner lieu à la laryngotomie ou à la trachéotomie, sont les suivans :

1.° Le danger d'une suffocation joint à l'impossibilité d'introduire ou de supporter une sonde dans le larynx ou dans la trachée-artère par les voies naturelles.

2.° La présence de corps introduits ou formés dans les cavités de ces organes.

3.° L'altération plus ou moins grave des parois du larynx par la carie.

VI. Le premier cas peut dépendre de plusieurs causes ; le resserrement de la glotte d'où qu'il provienne ; l'inflammation et le boursouflement de la membrane interne du larynx que l'on observe dans les angines, soit laryngées, soit trachéales ; les compressions exercées sur les parois du larynx ou de la trachée-artère par des tumeurs ou par des corps étrangers qui agissent, soit sur la propre substance de ces organes, soit sur les parties d'organes voisins, avec lesquelles ils ont des connexions médiates ou immédiates.

VII. Le second cas peut se présenter avec des circonstances particulières qu'il est utile d'apprécier ; les corps étrangers sont parvenus dans le larynx ou dans la trachée-artère, tantôt en passant par la bouche ou par les narines, tantôt en s'introduisant directement par la peau qu'ils ont traversée, ainsi que les parties de ces organes sous-jacentes.

VIII. De quelle manière que les choses se soient passées, ces corps étrangers produisent des effets différens. Ils peuvent ne pas beaucoup gêner et ne nuire que par intervalles à la respiration ; d'autres fois leur présence est insupportable, elle occasione des douleurs vives, des toux convulsives, une respiration de plus en plus difficile, enfin la suffocation.

IX. La différence de ces effets tient au volume, à la figure et à la situation des corps, dans le larynx ou dans la trachée-artère.

X. Le troisième cas que nous avons rangé à la suite des deux précédens qui requièrent la laryngotomie ou la trachéotomie, est d'une nature bien différente, il en sera traité en son temps.

XI. Convaincus que les procédés opératoires adoptés aujourd'hui pour rétablir la respiration et extraire des corps étrangers engagés dans les voies aériennes, ou des excroissances nées dans ces cavités, ont une supériorité incontestable sur ceux qui les ont précédés, nous nous bornerons à leur seule exposition, ne négligeant pas toutefois de dire en quoi ils sont susceptibles de perfectionnement.

Description de l'opération de la Laryngotonie.

XII. Cette opération est, comme on va le voir, une des plus simples et des moins dangereuses. Il est à remarquer cependant que la difficulté qu'il y a ordinairement à placer le malade dans la situation la plus convenable, et de maintenir immobile la partie sur laquelle on doit porter l'instrument, peut encore la faire regarder comme assez délicate.

XIII. Voici d'abord quels sont les instrumens qu'il convient de disposer pour la laryngotomie, dans les divers cas où elle est jugée nécessaire.

Un bistouri ordinaire, pointu, à tranchant légèrement convexe; une sonde cannelée; des érignes mousses, pointues et de différente longueur; un stylet boutonné en forme de cautère; des fils à ligature; une canule d'or, d'argent ou d'ivoire, longue d'environ deux centimètres, d'un diamètre de 3 à 4 millimètres, percée à une extrémité de plusieurs trous latéraux, garnie à l'autre de deux anneaux dans lesquels sont passés des rubans de fil de 2 à 3 décimètres de longueur environ; une petite éponge, un emplâtre de dyachilon gommé, grand comme une pièce de cinq francs, et percé dans son centre, pour faire passer une extrémité de la canule; plusieurs bandelettes de linge chargées

du même emplâtre ; un petit lambeau de gaze ; une bande d'environ un mètre ; quelques épingles.

XIV. Après avoir placé le malade sur un lit ou sur une table garnie d'un matelas, on lui laisse choisir la situation qui lui rend la respiration moins gênante. Il est à désirer que cette situation soit telle que l'incision des tégumens puisse correspondre à celle qui sera faite aux parties sous-jacentes.

Il conviendra donc que la situation dans laquelle on fera l'opération soit telle que la ligne saillante du larynx corresponde à la ligne moyenne du corps, ce qui ne laisse au malade, pour le choix de sa position la plus commode, que celles qui se trouvent dans cette direction.

XV. Quelle que soit la situation que l'on sera forcé de prendre, le malade devra y être assujetti par deux aides.

Le chirurgien tendra avec le pouce et l'index de la main gauche la peau qui recouvre l'espace compris entre le bord inférieur du cartilage thyroïde, et le bord supérieur du cartilage cricoïde ; il fixera en même temps le larynx avec les mêmes doigts, évitant cependant de trop presser cet organe, crainte de provoquer des quintes de toux qui forceraient à suspendre l'opération.

Ces dispositions faites, le Chirurgien divisera la peau et le tissu cellulaire depuis la partie inférieure du cartilage thyroïde jusqu'au cricoïde ; alors, si quelques petits vaisseaux donnent un peu de sang qui ne permet plus de distinguer la ligne qui sépare les muscles peaussiers, les sterno-thyroïdiens et les sterno-hyoïdiens d'un côté, avec ceux du côté opposé, on l'étanchera avec une éponge fine, et si cela n'est pas suffisant, on rougira de suite le stylet à la flamme d'une chandelle, pour cautériser le vaisseau ouvert : on continuera l'opération en divisant longitudinalement la ligne qui sépare les muscles qui viennent d'être nommés. S'il vient encore du sang, on usera des mêmes pré-

cautions : on fera des ligatures, si quelques artères insolites se présentent, et on n'ouvrira le larynx, que lorsqu'on aura pourvu à la plus petite hémorragie. Pour terminer l'opération, on séparera avec le pouce et l'index de la main gauche les lèvres de la plaie. Avec ce dernier doigt on reconnaîtra la membrane crico-thyroïdienne : on y fera une ouverture avec la pointe du bistouri, un peu plus bas que le bord inférieur du cartilage ; cette ouverture ne pourra être que de quelques lignes, si l'opération est faite dans la vue seulement de donner issue à l'air. Dans ce cas on y introduira la petite canule garnie de gaze tendue sur celle de ces ouvertures qui devra demeurer dehors. L'emplâtre fenêtré sera appliqué dessus, de manière à remplir deux indications différentes ; 1.° avant de l'appliquer, on rapprochera les bords de la plaie en haut et en bas ; 2.° on étendra à plat les deux rubans de fil attachés aux anneaux de la canule, en les dirigeant vers les côtés du col, de manière que les bouts aillent se joindre à la nuque, où on les nouera sans serrer. On passera dessus deux tours de bande, disposés de manière que l'orifice de la canule garni de gaze n'en soit pas recouvert ; ce que l'on évitera en fixant avec des épingles, à des distances convenables, les points de leurs bords qui se croisent au devant du col, et dont l'un doit passer au dessus de la canule, l'autre au dessous.

XVI. Si la laryngotomie est pratiquée dans la vue d'extraire des corps étrangers ou formés dans les ventricules du larynx, ou dans la trachée-artère, la sonde cannelée sera introduite suivant la direction de la partie qu'il faut ouvrir. La cannelure de cette sonde sera toujours tournée vers les parties à inciser. Elle servira à appuyer et conduire le dos du bistouri dont le tranchant va diviser le cartilage cricoïde dans toute l'étendue de sa ligne saillante, si le corps à extraire est dans le larynx ; tandis que la pointe de cette sonde cannelée dirigée vers la trachée-artère, si le corps à extraire est placé dans son trajet, servira de même à assurer la division qui devra être faite du cartilage cri-

coïde. Les pinces et les érignes sont employées, suivant l'exigence des cas, à attirer au dehors les corps qui ne se présenteraient pas d'eux-mêmes. Ces instrumens servent encore à l'extirpation des polypes ou de toutes autres excroissances qui auraient pu nécessiter l'opération.

Ces deux modifications dans le procédé opératoire de la laryngotomie ont paru, à juste titre, devoir rendre extrêmement rare la nécessité de la trachéotomie, opération sujette à beaucoup d'accidens, comme nous le ferons remarquer en en faisant la description.

XVII. Si les incisions ont été faites sur les cartilages cricoïde ou thyroïde, pour extraire des corps de l'intérieur du larynx ou de la trachée-artère, après avoir cautérisé jusqu'au plus petit vaisseau sanguin, et lié cette petite branche artérielle qui affleure ordinairement le bord inférieur du cartilage thyroïde qu'on aura dû diviser, on rapproche les lèvres de la plaie; on maintient ce rapprochement par des bandelettes agglutinatives, et la plaie est pansée comme les plaies simples. Si l'irritation et le boursouflement déterminés par la présence du corps extrait fait craindre que l'air ne pourra passer de la glotte aux bronches, la canule sera placée comme il a déjà été dit.

XVIII. On peut voir en donnant quelque attention à ce que nous avons dit des divers temps de l'opération, de la manière de la faire, des précautions à prendre, et de l'appareil à appliquer pour assurer le succès, qu'en ne négligeant rien de ce qui est recommandé par les meilleurs praticiens, nous avons encore ajouté quelques choses utiles.

XIX. Notre propre expérience nous a montré qu'il arrive quelquefois que la canule fixée seulement par des compresses et des bandes se dérange par le moindre effort de toux, que les bandes appliquées sans la précaution d'en fixer les bords avec des épingles, peuvent couvrir l'orifice extérieur de la canule et occasioner la suffocation, si le malade endormi est perdu de vue dans ce moment.

L'emplâtre agglutinatif qui fixe les rubans contre la peau, dispense de les trop serrer sur la nuque ; cet avantage sera senti, si on considère tous les inconvéniens qui doivent résulter d'une compression quelconque exercée sur le col après l'opération dont il s'agit.

XX. La précaution d'avoir cautérisé ou lié jusqu'au plus petit vaisseau sanguin intéressé avant de pénétrer dans le larynx, ne nous avait pas paru assez recommandée jusqu'ici, quoiqu'on ait généralement senti cependant le danger de voir ce fluide s'épancher dans la trachée-artère, c'est ce qui nous a fait revenir peut-être inutilement une seconde fois sur ce point. Quoi qu'il en soit, nous n'en avons point de regret, parce que nous sommes pleins de cette vérité, *que dans la description d'une opération et de l'appareil qu'elle réclame, il ne faut pas trop craindre d'encourir le reproche d'être entré dans des détails qui peuvent n'être pas toujours de la première importance.*

XXI. Nous avons dit plus haut que des altérations plus ou moins graves dans les parois du larynx, telles que la carie, pouvaient nécessiter la laryngotomie. Ces altérations peuvent effectivement exiger des opérations sur quelques points de cet organe, mais elles ne constituent pas la laryngotomie, telle qu'on l'entend dans les cas où elle est jugée nécessaire par les causes dont nous venons de traiter ; ces altérations nécessitent autant d'opérations particulières que de lieux elles affectent ; nous les croyons étrangères à notre sujet. Passons actuellement à la description de la trachéotomie.

Description de l'opération de la trachéotomie.

XXII. Nous ne parlerons que de la trachéotomie longitudinale, que peut nécessiter la présence de corps à extraire de cet organe ; la laryngotomie étant bien préférable à l'opération que *Bauchot* pratiquait sur la trachée-artère, seulement pour faire respirer.

Les instrumens doivent être les mêmes ; le malade doit être placé dans la même situation, autant que son état le permet.

L'incision doit commencer depuis la partie inférieure du cartilage thyroïde, et finir près du bord supérieur du sternum ; on peut, et il convient même mieux de la faire en pinçant la peau transversalement.

La peau, le muscle peaussier, la ligne libre entre les muscles sterno-hyoïdiens, et thyro-hyoïdiens sont divisés : jusques-là on n'a couru aucun danger ; mais après, se présente l'isthme de la glande thyroïde, si cette glande n'est placée assez haut pour qu'on puisse la laisser au-dessus de l'angle supérieur de la plaie ; cette glande placée plus bas, on ne peut s'empêcher de couper dans leur anastomose les artères thyroïdiennes. D'autre part, le plexus veineux du même nom se présente toujours vers la partie antérieure de la trachée-artère, il faut le couper. Il est fort difficile alors, si non impossible, d'arrêter le sang, d'empêcher qu'il coule dans la trachée-artère. Dès qu'on aura ouvert celle-ci vers l'angle inférieur de la plaie, le doigt index y sera introduit ; il y remplacera la sonde cannelée, en même temps qu'il empêchera le sang d'y pénétrer. L'incision qu'on fera de bas en haut, ou de haut en bas à la trachée-artère, comprendra le nombre de cerceaux cartilagineux, dont la division sera nécessaire pour en extraire les corps étrangers ou autres qui y seraient inhérens ; car, nous le redisons, c'est dans ce dernier cas seulement que nous pensons que cette opération serait préférable à l'un des trois procédés déjà décrits, pour pénétrer dans le larynx ou dans la trachée-artère.

Quelque difficile qu'il soit d'arrêter le sang, des applications styptiques, des cautérisations et des ligatures ne doivent pas être négligées, et le pansement analogue à l'état des parties, appliqué avec les précautions que nous avons détaillées plus haut, ne doit pas moins contribuer à remplir les indications qui se présentent

FIN.